COLÉGIO DE GAIA

Curso com Plano Próprio de

Análises Químico-Biológicas

Projeto Tecnológico

11.º ano de escolaridade

Relatório

A Cirurgia Robótica na Ginecologia

Aluno
Sara Cristina Rosa Mendes

Trabalho apresentado no Colégio de Gaia no âmbito da disciplina de Projeto Tecnológico sob a orientação das professoras
Paula Maria Pina e Jacinta Amélia de Sousa Sequeira

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
Cofinanciado pela União Europeia

Vila Nova de Gaia, 2024

REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO

PESSOAS 2030

PORTUGAL 2030

Cofinanciado pela União Europeia

Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Sumário

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem.

Donec ut est in lectus consequat consequat. Etiam eget dui. Aliquam erat volutpat. Sed at lorem in nunc porta tristique. Proin nec augue. Quisque aliquam tempor magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nunc ac magna. Maecenas odio dolor, vulputate vel, auctor ac, accumsan id, felis. Pellentesque cursus sagittis felis.

Palavras-chave:
Cirurgia Robótica; Ginecologia; Cirurgia minimamente invasiva;

— Apagar —

Contém de um modo sucinto, claro e objetivo as questões ou as informações mais importantes tratadas no trabalho como o tema, os objetivos que se pretende alcançar, os métodos usados e os resultados obtidos.

Recomendações:

- Utilizar 200 palavras no máximo.
- Escrever três a cinco palavras-chave.
- Não usar abreviaturas.
- Não usar tabelas ou figuras.
- Não usar referências bibliográficas.
- Não fazer referência a tabelas ou figuras no texto.

Exemplo de frases tipo a usar no resumo:

"O presente estudo tem como objetivo principal caracterizar…"

"Os dados foram recolhidos através de um questionário de resposta fechada com um total de n questões para avaliação de aspetos relativos a: …" [incluir secções do questionário]

"No contexto do trabalho a que se refere este estudo foi analisada a questão…"

"Realizou-se uma análise descritiva dos resultados, tendo-se concluído que…"]

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Índice Geral

Sumário.....iii
Lista de abreviaturas.....vii
1. Introdução.....9
2. Breve história da Cirurgia Robótica.....10
2.1.Significado da palavra robot.....10
2.2.Leis da Robótica.....10
2.3.Primeiro procedimento cirúrgico robótico.....10
2.4.Primeiro Sistema de cirurgia robótica aprovado pelo FDA.....10
3. Objetivos e Metodologia.....11
3.1.Objetivos.....16
3.2.Metodologia.....16
4. Cirurgia robotica no ambito do direito.....**Erro! Marcador não definido.**
5. Aplicações na Ginecologia.....16
6. Considerações finais.....16
Conclusão.....17
Referências bibliográficas.....18
Glossário.....19
Apêndices/Anexos.....21

— Apagar —

Refere-se à numeração das divisões do trabalho pela ordem em que são apresentadas, com a respetiva indicação da página em que começa essa parte do trabalho.

Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Índice de Tabelas

Tabela 1. As várias gerações de evolução da tecnologia.....**Erro! Marcador não definido.**

Índice de Gráficos

Índice de Figuras

Figura 1. Exemplo de um eletrocardiógrafo.....**Erro! Marcador não definido.**

Índice de Apêndices/Anexos

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Lista de abreviaturas

— Apagar —

Esta secção consiste na relação alfabética das abreviaturas, das siglas e dos símbolos utilizados no texto, seguidos das palavras ou das expressões correspondentes, expressas por extenso. Só faz sentido efetuar listas de siglas e símbolos quando o número de cada um destes elementos for significativo em todo o trabalho.

A sigla é sempre descodificada a primeira vez que surge, colocando-se entre parênteses ou a sigla ou a expressão por extenso. A sigla deve ser evitada nos títulos e não é usada no resumo.

Exemplos:

AGD	Animação e Gestão Desportiva
AM	Administração e Marketing
AQB	Análises Químico-Biológicas
CGE	Contabilidade e Gestão Empresarial
CM	Comunicação Multimédia
DP-AE	Desenhador de Projetos – Arquitetura e Engenharia
EIA	Eletrónica Industrial e Automação
ETC	Eletrónica, Telecomunicações e Computadores
FCT	Formação em contexto de trabalho
ITM	Informática e Tecnologias Multimédia
MDI	Mecânica e *Design* Industrial
PAA	Plano anual de atividades
PAP	Prova de aptidão profissional
PE	Projeto educativo
RI	Regulamento interno
TdS	Tecnologias da Saúde
TSA	Tecnologias e Segurança Alimentar
TSI	Tecnologias e Sistemas de Informação

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

1. Introdução

Neste trabalho, pretende dar-se conta de um estudo que se enquadra na prova de aptidão profissional, do curso de Análises Químico-Biológicas do Colégio de Gaia Este trabalho, centrado no campo de pesquisa da cirurgia robótica, mais especificamente no âmbito da ginecologia, procura contribuir para uma compreensão mais aprofundada sobre os processos de

Através da realização do presente trabalho pretende-se:

- caracterizar …;
- identificar as principais razões para …;
- comparar as expetativas …;
- apontar os fatores …;
- recolher sugestões sobre …;
- identificar …”

Na primeira parte do documento enunciaremos os principais conceitos inerentes ao estudo e as principais referências na área. Na segunda parte do trabalho explicitaremos, de modo sucinto, a metodologia adotada, bem como os seus principais resultados. Na terceira parte passaremos à análise e à discussão dos dados obtidos. Por fim, serão apresentadas as conclusões do estudo, assim como as principais referências bibliográficas.

— Apagar —

- Tem por finalidade apresentar o tema, o enquadramento, a delimitação e a justificação da temática, as abordagens escolhidas, os objetivos, a metodologia utilizada e a estrutura do trabalho.
- Apresentação das razões para se tratar este tema e não outro.
- Enquadramento da problemática.
- Geralmente esta parte é a última a ser redigida.

MOD274.2

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

2. A breve história da Cirurgia Robótica

2.1. Significado da palavra robot

O termo robô deriva da palavra “robota”, cujo significado é “trabalho forçado”. Este termo foi utilizado pela primeira vez em 1921 pelo escritor Karel Capek, e desde aí abriu caminhos, maioritariamente dentro de processos industriais devido á sua capacidade de executar tarefas altamente precisas, especificas e repetitivas. Esta capacidade posteriormente atraiu a atenção da comunidade médica e cirúrgica, que percebeu que utilização de robôs na medicina poderia abrir portas para a realização de cirurgias minimamente invasivas.

2.2. Leis da Robótica

Em 1942, Isaac Asimov, um escritor de ficção científica, desenvolveu um conjunto de diretivas éticas, criando as “Três Leis da Robótica”:

- Lei 1: Um robô não deve prejudicar um ser humano ou, por omissão, permitir que este sofra algum dano.
- Lei 2: Um robô deve obedecer às ordens dadas pelos seres humanos, exceto se essas ordens puserem em causa a primeira lei.
- Lei 3: Um robô deve proteger a sua existência, desde que essa proteção não entre em conflito com as duas primeiras leis.

Posteriormente, foi desenvolvida uma 4º lei – lei zero –, segundo a qual um robô não pode prejudicar um ser humano nem permitir que este sofra danos devido à sua falha de intervenção.

2.3. Primeiro procedimento cirúrgico robótico

Na década de 1970, surgem as primeiras aplicações da cirurgia robótica em projetos militares com o intuito de fornecer cuidados a astronautas e militares sem a presença física de um cirurgião. Posteriormente, entre a 1980 e 1990, alguns neurocirurgiões começaram a utilizar robôs para aumentar a rigor do posicionamento para TAC’s[1] em estereotaxias[2]. Consecutivamente, em 1985 ocorre o primeiro procedimento cirúrgico documentado assistido por um robô, uma biopsia neurocirúrgica[3] realizada pelo braço cirúrgico robótico PUMA 560.

[1] Tomografia axial computorizada (exame não invasivo que utiliza radiação para observar vários órgãos e tecidos do corpo humano por meio de um equipamento especializado).
[2] A estereotaxia permite a localização precisa de estruturas e lesões cerebrais, utilizando o princípio das coordenadas cartesianas. Isso possibilita a realização de procedimentos através de um pequeno orifício no crânio.
[3] As biópsias neurocirúrgicas envolvem a análise de fragmentos de lesão cerebral obtidos por meio de neurocirurgia.

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
MOD274.2

Alguns robôs cirúrgicos atuais incluem o sistema Zeus e o sistema da Vinci. O primeiro foi desenvolvido pela Computer Motion, e o primeiro robô utilizado em cirurgia ginecológica em 1997, em Cleveland, Ohio, EUA. Por outro lado, Em contraste, o sistema da Vinci, da Intuitive Surgical, Inc., possui visão tridimensional e um sistema que replica os movimentos da mão do cirurgião, proporcionando alta precisão e flexibilidade, permitindo a rotação dos instrumentos em 360 graus. Em 2001, um modelo avançado do sistema da Vinci recebeu aprovação do FDA e hoje é amplamente utilizado em diversos procedimentos cirúrgicos ao redor do mundo.

2.4. Primeiro Sistema de cirurgia robótica aprovado pelo FDA

O marco inicial nesta área em rápida evolução foi estabelecido pelo primeiro sistema aprovado pelo FDA (Food and Drug Admistration) nos Estados Unidos. Desenvolvido pela Intuitive Surgical Inc., o Da Vinci Surgical System recebeu aprovação do FDA em 2000. Essa aprovação representou não apenas um marco na história da cirurgia minimamente invasiva, mas também uma mudança de paradigma, permitindo aos cirurgiões realizar procedimentos complexos com precisão e controle aprimorados.

O Da Vinci Surgical System, composto por uma console de controle operada pelo cirurgião e um console paciente onde os braços robóticos executam os movimentos necessários, foi concebido para traduzir os movimentos delicados das mãos do cirurgião em movimentos precisos dos instrumentos cirúrgicos.

Amplamente utilizado em uma variedade de procedimentos cirúrgicos, como cirurgia cardíaca, urológica, ginecológica, gastrointestinal e torácica, o Da Vinci Surgical System demonstra sua versatilidade e eficácia. Sua capacidade de proporcionar uma visão tridimensional ampliada e movimentos precisos se mostra especialmente benéfica em cirurgias complexas e de alta precisão.

2.5. A cirurgia robótica em Portugal

Nos últimos anos, Portugal tem testemunhado um aumento significativo no uso da cirurgia robótica em hospitais e clínicas. Inicialmente introduzida em centros médicos de referência, como hospitais universitários, a cirurgia robótica expandiu-se gradualmente para uma variedade de especialidades cirúrgicas em todo o país.

Os benefícios da cirurgia robótica em Portugal refletem os padrões observados internacionalmente. Estes incluem menor tempo de internação hospitalar, menor perda de sangue durante a cirurgia, incisões menores e recuperação mais rápida para os pacientes. Além disso, a precisão e a destreza dos movimentos robóticos oferecem aos cirurgiões uma maior capacidade de realizar procedimentos complexos com segurança.

Porém, a cirurgia robótica em Portugal enfrenta desafios significativos, incluindo custos elevados de aquisição e manutenção dos sistemas robóticos, bem como a necessidade de treinamento especializado para os cirurgiões. Além

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.
MOD274.2

disso, a disponibilidade limitada de acesso a essas tecnologias em todas as regiões do país pode criar disparidades no acesso aos cuidados de saúde.

2.6. Os diferentes tipos de robôs cirúrgicos

No que toca à vertente tecnológica e atendendo à interação robô/cirurgião existem 2 tipo de robôs:

- Autônomos - realização de procedimentos cirúrgicos com nenhum ou parcial envolvimento humano;
- Teleoperados - realizam procedimentos cirúrgicos que requerem controlo remoto por parte do cirurgião.

Sendo assim, torna-se imperativo perceber o significado de autonomia. Esta é definida como "a capacidade de tomar decisões e de as aplicar no mundo exterior, independentemente do controle ou da influência externa" [4]

Efetivamente este conceito encontra-se diretamente ligado com o grau de autonomia e o nível de dependência do robô relativamente ao cirurgião. Posto isto, distinguem-se 4 categorias:

- Controlo direto – Cirurgiões controlam o robô de forma manual ou através de uma consola e um sistema de imagem 3D, possuindo assim controlo absoluto sobre o mesmo. Ex: Robô DAVINCI
- Controlo partilhado – controlo dos instrumentos cirúrgicos distribuído entre o cirurgião e o robô. Sendo que os movimentos do cirurgião podem ser delimitados por parte do robô se este saírem da zona segura. Ex: ACROBOT
- Autonomia supervisionada – robô realiza tarefas sobre a supervisão do cirurgião contendo alguma autonomia. Assim sendo o cirurgião é que se encontra responsável pelo processo decisório, contendo, porém, um envolvimento menor na execução dos procedimentos. Mais especificamente, o cirurgião ajusta um plano antes da execução e tem a função de garantir que, posteriormente, o robô o executa com segurança. Ex. CIBERKNIFE
- Autonomia total – Execução de cirurgias sem intervenção do cirurgião. Todavia os sistemas atuais robóticos não podem ser incorporados nesta categoria.

Por fim, os robôs cirúrgicos ainda podem ser classificados conforme a sua aplicação, ou seja, especialidade cirúrgica. Deste modo, podemos abordar robôs como: PROBOT (urologia); PUMA 560 (neurocirurgia); ZEUS (ginecologia e obstetrícia); DA VINCI (cardiologia); entre muitos outros.

-

3. Cirurgia Robótica no âmbito da Responsabilidade Civil

3.1. Atribuição de responsabilidade

[4] (Pereira , 2023)

MOD274.2
REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Na cirurgia robótica no âmbito da responsabilidade civil esta pode ser imputada ao:

- médico-cirurgião ou a qualquer outro membro da equipa cirúrgica;
- hospital
- fabricante.

De antemão, devemos definir responsabilidade civil. De modo geral "denomina-se responsabilidade civil o conjunto de factos que dão origem à obrigação de indemnizar os danos sofridos por outrem"[5], assim sendo a mesma procura perceber em que condições uma pessoa pode ser responsabilizada pelo dano causado a outra e de que forma deve reparar o mesmo.

3.2. Obrigação do médico-cirurgião

Efetivamente a obrigação assumida do médico-cirurgião divide-se em: obrigação de meios e obrigação de resultados.

Começando pela obrigação de meios esta refere-se à obrigação do médico de ter todos os instrumentos e condições necessários para a realização do procedimento que prometeu ao seu paciente, e sem estes não o pode realizar. A obrigação de resultado, por sua vez, só existe se houver obrigação de meios e esta dita que ainda que o médico tenha realizado todos os passos necessários para a concretização de um certo procedimento, só há cumprimento do mesmo se for obtido o resultado proposto inicialmente. Porém, e ainda no âmbito da obrigação dos resultados, se o resultado desejado for possível de ser alcançado, geralmente, com a atuação diligente do devedor, estaremos diante de uma obrigação determinada. Assim, a não obtenção do resultado esperado, conforme o curso normal dos acontecimentos, constitui base suficiente para presumir a culpa do devedor. Por outro lado, se o resultado pretendido for incerto devido à intervenção de diversos fatores e ao alto grau de aleatoriedade, mesmo que o devedor empregue o cuidado e a diligência exigíveis, a não ocorrência do resultado não é suficiente para presumir a culpa. Isso ocorre porque a obtenção do resultado não depende exclusivamente dos esforços do devedor. Nesse caso, estamos a falar de obrigações de meios.

3.3. Obrigação do hospital

A responsabilidade civil pode ser imputada ao hospital em casos nos quais a falta de manutenção ou atualização do sistema contribua para danos ou complicações durante uma intervenção cirúrgica.

Sendo assim, este tem as seguintes obrigações:

- Dever de Cuidado e Manutenção - dever de fornecer cuidados adequados e garantir a segurança dos pacientes. Isso inclui a manutenção regular dos equipamentos;

[5] Menezes Leitão, L. M. (2022). Direito das Obrigações. Volume I - Introdução. Da Constituição das Obrigações (16ª ed.). Almedina.

MOD274.2

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

- Padrões e Normas - cumprimento dos padrões e normas que os hospitais devem seguir para garantir a segurança do paciente estabelecidos pelas autoridades de saúde;
- Treinamento e Certificação - profissionais de saúde que operam sistemas robóticos devem receber treinamento adequado e certificação.
- Atualização Tecnológica - devido à rápida evolução da tecnologia os hospitais devem atualizar regularmente estes sistemas para garantir desempenho e segurança ideais.
- Documentação e Registro - Manter registos adequados de manutenção, atualizações e treinamento é crucial. A falta de documentação pode prejudicar a defesa do hospital em caso de litígio[6].

3.4. Obrigação do fabricante

É possível distinguir dois tipos de produtor:

- Produtor real - geralmente refere-se à pessoa, empresa ou entidade que é responsável pela criação e produção efetiva de um determinado conteúdo ou produto.
- Produtor aparente - Entidade diferente que, embora não esteja diretamente envolvida na produção real do conteúdo, é creditada ou reconhecida como produtora devido a razões contratuais, de marketing ou outras.

Quando se atribui responsabilidade aos produtores existem 2 tipos:

- Responsabilidade do produtor (real ou aparente) - o produtor é responsável, independentemente de culpa, pelos danos causados por defeitos dos produtos que põe em circulação.
- Responsabilidade solidária - aplica-se quando várias pessoas são responsáveis pelos danos. No entanto, a exclusão da responsabilidade do produtor ocorre se o defeito em uma parte componente for devido à concessão do produto ou às instruções do fabricante.

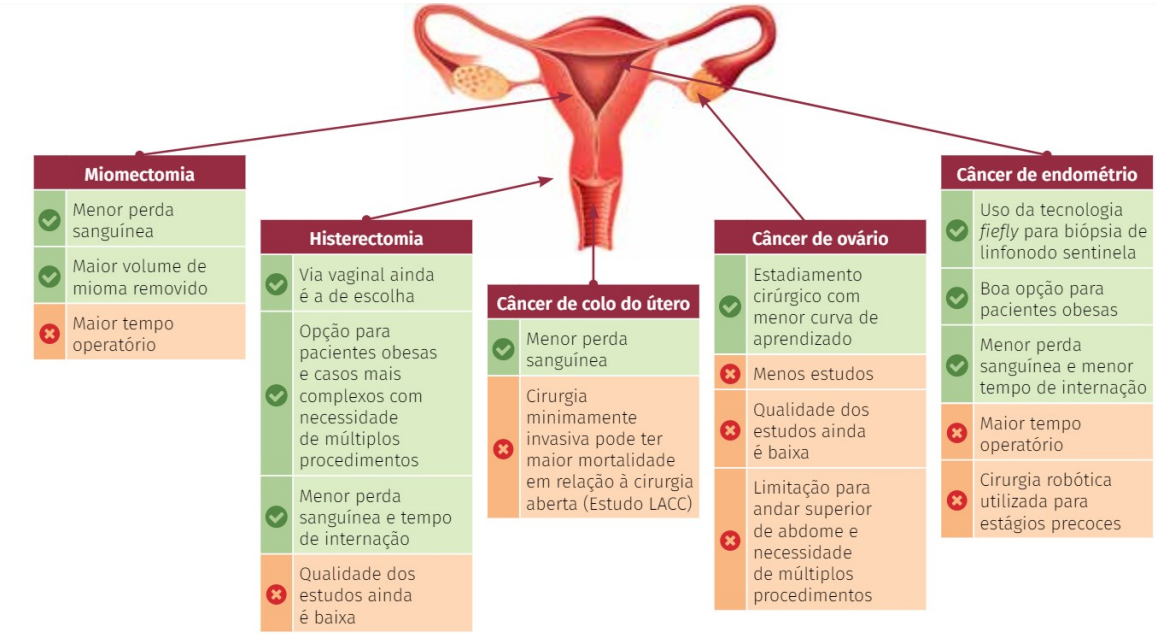
3.5. Robôs autónomos e atribuição de personalidade jurídica

4. Aplicações na Ginecologia

[6] Ação judicial que está entregue aos tribunais para apreciação e decisão sobre uma determinada situação em relação à qual as partes não se entendem

MOD274.2
REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

4.1. Considerações gerais


Miomectomia
Menor perda sanguínea
Maior volume de mioma removido
Maior tempo operatório
Histerectomia
Via vaginal ainda é a de escolha
Opção para pacientes obesas e casos mais complexos com necessidade de múltiplos procedimentos
Menor perda sanguínea e tempo de internação
Qualidade dos estudos ainda é baixa
Câncer de colo do útero
Menor perda sanguínea
Cirurgia minimamente invasiva pode ter maior mortalidade em relação à cirurgia aberta (Estudo LACC)
Câncer de ovário
Estadiamento cirúrgico com menor curva de aprendizado
Menos estudos
Qualidade dos estudos ainda é baixa
Limitação para andar superior de abdome e necessidade de múltiplos procedimentos
Câncer de endométrio
Uso da tecnologia *fiefly* para biópsia de linfonodo sentinela
Boa opção para pacientes obesas
Menor perda sanguínea e menor tempo de internação
Maior tempo operatório
Cirurgia robótica utilizada para estágios precoces

4.2. Histerectomia

A histerectomia é um procedimento que consiste na remoção cirúrgica do útero. As mulheres que são submetidas a este procedimento deixam de menstruar e deixam também de poder engravidar. Dependendo do motivo da cirurgia, a histerectomia pode ser associada à anexotomia[7]. Caso os ovários também sejam removidos, além de deixar de menstruar, a mulher pode entrar mais precocemente na menopausa - menopausa cirúrgica. Existem três tipos de histerectomia:

- Total: consiste na remoção do útero e do colo do útero.
- Supracervical: a parte superior do útero é removida, mas o colo do útero é conservado.
- Radical: remoção do útero e colo do útero, bem como de estruturas circundantes, como parte da vagina e gânglios linfáticos.

A histerectomia é a cirurgia ginecológica mais comum, porém sua realização tem diminuído devido a outras opções terapêuticas menos invasivas. Existem cinco indicações principais para a histerectomia: leiomiomas uterinos, dor pélvica, prolapso de órgãos pélvicos, hemorragias uterinas anormais e doenças malignas do útero. A escolha da via de realização depende de vários fatores, incluindo o tamanho do útero, a experiência do cirurgião e a preferência do paciente. A abordagem vaginal ou laparoscópica é recomendada para casos benignos, mas a maioria das histerectomias ainda é realizada por via abdominal. A falta de experiência em laparoscopia e o custo do equipamento contribuem para isso. No entanto, após trinta procedimentos, a taxa de complicações e o

[7] Remoção dos ovários e trompas de Falópio.

MOD274.2
REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

tempo operatório são semelhantes à histerectomia abdominal, e a laparoscopia robótica pode facilitar a transição para essa técnica.

Artigo 1.º – Tempo operatório e tempo de internamento

Abordando primeiramente o tempo operatório, iremos comparar o tempo operatório das histerectomias laparoscópicas convencionais e as histerectomias assistidas por robôs.

Após a realização de um estudo onde foi avaliado tempo operatório de 100 doentes para cada uma das abordagens cirúrgicas referidas anteriormente. Forma obtidos os seguintes resultados:

- Quanto a histerectomia assistida por robô, percebeu-se que os primeiros 25 casos obtiveram um tempo operatório consideravelmente maior do que os últimos 25 casos, tendo assim uma diferença de tempo média entre os dois de 54.8 minutos.
- Quanto à histerectomia convencional concluiu-se que os 15 primeiros casos de histerectomia robótica obtiveram resultados estaticamente semelhantes aos obtidos na histerectomia convencional.

Devido à semelhança de resultados entre os dois procedimentos conclui-se que o fator mais revelante para a realizam desta cirurgia reside, maioritariamente no cirurgião e na sua experiência na realização da mesma. Isto pode ser verificado através da diminuição do tempo operatório á medida que o cirurgião vai realizando cada vez mais cirurgias, sendo os seus primeiros 25 casos mais demorados do que os seus 25 últimos. No entanto, outros fatores que também afetam ambos estes procedimentos são:

- O peso do útero
- A presença de aderências pélvicas
- A presença de endometriose[8]
- E outras características anatómicas do paciente.

Artigo 2.º – Perdas sanguíneas

Artigo 3.º – Custo financeiro

4.3. Miomectomia

A miomectomia é a remoção cirúrgica de um mioma uterino, um crescimento não canceroso no útero. Este procedimento preserva o útero. É diferente da histerectomia, onde o útero é removido, juntamente com qualquer mioma presente. A decisão sobre o tipo de procedimento depende da localização, número, tamanho e sintomas dos miomas. Nem sempre é necessário realizar

[8] É uma doença caracterizada pela presença do endométrio – tecido que reveste o interior do útero – fora da cavidade uterina, ou seja, em outros órgãos da pelve: trompas, ovários, intestinos e bexiga.

MOD274.2
REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

tratamento cirúrgico para os miomas uterinos, pois opções médicas e monitoramento podem ser eficazes na maioria dos casos.

Artigo 4.º – Tempo operatório e tempo de internamento

Artigo 5.º – Perdas sanguíneas

Artigo 6.º – Custo financeiro

4.4. Sacrocolpopexia

A sacrocolpopexia é uma cirurgia na qual é corrigido o prolapso da cúpula vaginal (topo da vagina) que possa acontecer em mulheres que tenham realizado anteriormente uma histerectomia (remoção do útero).

Tem como objetivo colocar a vagina na sua posição normal e preservar a sua função.

Artigo 7.º – Tempo operatório

Artigo 8.º – Perdas sanguíneas

Artigo 9.º – Custo financeiro

4.5. Cirurgia Robóticas em lesões malignas

Artigo 10.º – Cancro endométrico

Artigo 11.º – Cancro do útero

Artigo 12.º – Cancro nos ovários

5. Objetivos e Metodologia

5.1. Objetivos

5.2. Metodologia

6. Aplicações na Ginecologia

MOD274.2

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

7. Considerações finais

8.

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Conclusão

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem.

Donec ut est in lectus consequat consequat. Etiam eget dui. Aliquam erat volutpat. Sed at lorem in nunc porta tristique. Proin nec augue. Quisque aliquam tempor magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nunc ac magna. Maecenas odio dolor, vulputate vel, auctor ac, accumsan id, felis. Pellentesque cursus sagittis felis.

— Apagar —

- Pode ser apresentada sob a forma parcial, por exemplo no final de cada capítulo. Tal não invalida a existência de uma conclusão geral que não deve repetir as conclusões parcelares já apresentadas ao longo do trabalho.
- É elaborada na conclusão dos estudos, representa a síntese do trabalho, sendo clara e breve (máximo 1/10 das páginas do corpo do trabalho).
- Está intimamente relacionada com a introdução fornecendo respostas às questões aí levantadas, apresentando as conclusões e os resultados.
- Contém um balanço dos objetivos (referindo os que foram alcançados e os que ficaram por cumprir), bem como das dúvidas, das indicações e dos constrangimentos surgidos ao longo da sua elaboração.
- Inclui as consequências dos resultados para a resolução dos problemas e as perspetivas para investigações futuras.
- Não se usam citações e nem referências bibliográficas.

MOD274.2

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO

PESSOAS 2030

PORTUGAL 2030

Cofinanciado pela União Europeia

Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Referências bibliográficas

Instituto da Prostata. (s.d.). Obtido em 14 de Maio de 2024, de Tomografia Computorizada (TAC): https://www.institutodaprostata.com/pt/analises-e-exames/tomografia-computorizada-tac

Instituto de Cirurgia Robótica. (s.d.). Obtido em 7 de maio de 2024, de A História da Robótica na Medicina: https://www.institutodecirurgiarobotica.com/blog/a-historia-da-robotica-na-medicina/

NEUROFOCUS. (s.d.). Obtido em 30 de Maio de 2024, de Estereotaxia: http://www.clinicaneurofocus.com.br/estereotaxia

Pereira , A. S. (2023). *A responsabilidade civil e a cirurgia robótica.* Universidade Católica Portuguesa. Lisboa : José Carlos Barros Brandão Proença. Obtido em Abril de 2024, de https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/41858/1/203332199.pdf

— Apagar —

Para a realização da lista de referências bibliográficas devem ser seguidas as seguintes indicações:

- A lista de referências bibliográficas deve figurar no final do documento, antes do glossário e dos apêndices/anexos (caso existam), e respeitar um formato apresentação (normas APA).
- A lista de referências bibliográficas deve ser organizada por ordem alfabética do apelido do primeiro autor de cada uma das referências.
- Apenas figuram na lista de referências bibliográficas os documentos citados ao longo do texto, a não ser que a sua menção seja de particular importância. Neste caso faz-se a distinção entre *Bibliografia* (lista de todas as fontes consultadas durante o trabalho de pesquisa) e *Referências bibliográficas* (lista de fontes citadas no relatório).
- Todas as entradas de citações no texto devem corresponder a uma referência bibliográfica.
- Não devem referir-se dicionários a não ser que sejam especializados.

MOD274.2

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Glossário

Lorem: Ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit.

Maecenas: Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

Pellentesque: Habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

— Apagar —

Relação em ordem alfabética de palavras ou expressões técnicas de uso restrito, acompanhadas das respetivas definições.

Não é obrigatório inserir.

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Autoavaliação

Autoavalio-me com XX valores tendo em conta ... (apresentar uma justificação relacionada com todo o trabalho realizado ao longo de todo o ano escolar)

REPÚBLICA PORTUGUESA EDUCAÇÃO
PESSOAS 2030
PORTUGAL 2030
Cofinanciado pela União Europeia
Os Fundos Europeus mais próximos de si.

Apêndices/Anexos

— Apagar —

O apêndice funciona como um texto de prolongamento da obra e é da autoria do autor da obra.

O anexo é a compilação de dados, gráficos, ilustrações e outros elementos que não são da responsabilidade do autor da obra.

Não é obrigatório inserir.

Cofinanciado por:

Os Fundos Europeus mais próximos de si.